

BRIEF EXAPLANATION OF RELEVANCE

The two Japanese publication of unexamined applications cited by the notice of rejection in Japan Patent Office (JP H05-008998 (Y2) and JP H02-060580 (B2)) appear to disclose a clip as follows:

A clip, comprising; a first clipping arm and a second arm capable of pressing and holding therebetween a clipped object constitute of a flexible hollow member, thereby forming an independent, separate space in the the clipped object, a latching portion which consisted of a male member and a female member, and the latching release member of of the above-mentioned latching portion.

However, the following details of this application are not disclosed in the above-mentioned Japanese publication of unexamined applications.

- (1) The latching release member is connecting with the elastic piece which exists in one end of the above-mentioned clipping arms .
- (2) One male component or female component should exist in the tip part of the above-mentioned elastic piece, and should form arm locking member with this elastic piece.
- (3) Another male component or female component should exist in the end part of the clipping arm which does not have an elastic piece.
- (4) The above-mentioned elastic piece should have a fulcrum part.
- (5) The above-mentioned fulcrum part should move this elastic piece in the direction which makes latching of the above-mentioned latching portion cancel by the external force of the direction of outside to the clipping arms added to the latching release member.

It should be noted that a decision of patent grant was issued on March 18, 2008 in the Japanese Patent Office on the corresponding Japanese application.

⑫ 実用新案公報(Y2)

平5-8998

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成5年(1993)3月5日

A 61 J 1/05
1/147720-4C
7720-4C

A 61 J 1/00

3 5 1 A
3 9 0 Z

(全5頁)

⑮ 考案の名称 輸液バッグに用いるクリップ

⑯ 実 願 昭62-150064

⑰ 公 開 平1-54547

⑱ 出 願 昭62(1987)9月30日

⑲ 平1(1989)4月4日

⑳ 考 案 者 立 石 勇 徳島県鳴門市大津町大代569番地

㉑ 考 案 者 庄 司 英 正 徳島県鳴門市撫養町黒崎字松島6番地の2

㉒ 出 願 人 株式会社 大塚製薬工 徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115
場

㉓ 代 理 人 弁理士 亀井 弘勝 外1名

審 査 官 津 野 孝

㉔ 参 考 文 献 実開 昭61-171940(JP, U)

1

2

㉕ 実用新案登録請求の範囲

1 偏平状の輸液バッグ内を複数の液室に隔てるため輸液バッグの所定部を両面から挾持するクリップであつて、

それぞれ別個に形成された2つのクリップ片 5
からなり、

各クリップ片の両端部には、互を固定する係合部がそれぞれ設けられ、

各クリップ片の両端部を除く中央長手方向には輸液バッグの両面を挾持する直線状の押え部 10
が形成されていることを特徴とする輸液バッグに用いるクリップ。

2 互いの係合部は一方の屈撓自在なアンダーカット部と、これと係合する他方の引掛り部とからなる上記実用新案登録請求の範囲第1項の輸液バッグに用いるクリップ。

3 クリップ片の両端対向面には凹凸部からなる上下左右へのずれ防止部を形成してある上記実用新案登録請求の範囲第1項の輸液バッグに用いるクリップ。

4 クリップ片の一方一端部には突部付の延設片を設け、他方一端部には突部が押入できる受け筒部を設けてクリップ片どうしの外れ防止機構となしている上記実用新案登録請求の範囲第1

項の輸液バッグに用いるクリップ。

5 クリップ片がグラスファイバー入りの合成樹脂材料にて形成されてある上記実用新案登録請求の範囲第1項の輸液バッグに用いるクリップ。

6 上記係合部は、輸液バッグの連通部の両側に形成されたクリップ用貫通孔を通して互を固定するものである上記実用新案登録請求の範囲第1項の輸液バッグに用いるクリップ。

㉖ 考案の詳細な説明

〈産業上の利用分野〉

この考案は輸液バッグに用いるクリップに関し、より詳しくは輸液バッグを複数の区画室に仕切るのに用いるクリップに関する。

15 〈従来の技術および問題点〉

輸液バッグに対して液室を仕切るのに用いられていた従来のクリップの場合(実開昭61-171940号、EPA0132632号等参照)、湾曲部をヒンジ部として一体に成形された上下の比較的幅広なクリップ片からなるものであつた。このような一体成形品からなる従来品の場合、一端が係合側で、他端が湾曲部によるヒンジ部によるため、クリップ片の長手方向にわたつて対向する押え部の押え圧が均圧にならず、全体的に強い挾圧力を発揮し難

3

い問題点があつた。そのため挾圧面にパッドを取付ける等の工夫もしたがパッドの取付けに手数を要する等面倒なほか、未だ均圧を発揮し難く充分ではなかつた（特にEPA0132632号）。

また、上記従来品による構造の場合、輸液バッグへの取付けについては、手作業による場合問題はないが、機械作業で取付ける場合、一体成形品ゆえに取付け難く作業効率が悪いものであつた。

〈考案の目的〉

この考案は上記従来技術の問題点を解消して、輸液バッグに対する押え圧が強く均等にかかり易くすると共に輸液バッグに対するクリップの取付けについても機械的作業にて効率良く行なえるようにすることを目的としている。

〈問題点を解決するための手段〉

上記目的を達成するためのこの考案によるクリップの構成については、それぞれ別個に形成された2つのクリップ片からなり、各クリップ片の両端部には、互を固定する係合部がそれぞれ設けられ、各クリップ片の両端部を除く中央長手方向には輸液バッグの両面を挾持する直線状の押え部が形成されているものである。

〈作用〉

上記構成のクリップによれば、上下のクリップ片を両端部の固定用係合部で互に係合することにより連結させて、対向する互の中央長手方向の押え部どうしの間に輸液バッグを挟んで挾圧できるので、全体的に均等で強い押え圧で輸液バッグを挟めることになる。

〈実施例〉

次いで、この考案の実施例について図を参照しながら以下に説明する。

第1図～第6図における10、20はそれぞれ別個に形成された上下のクリップ片、11、11、21、21はクリップ片10、20の両端部に設けた固定用係合部で、互の係合部11、11、21、21は一方のクリップ片10では薄く屈撓自在なアンダーカット部を形成し、他方のクリップ片20では引掛り部を上面側端部に形成して互に係合できるようにしている。12、22はクリップ片10、20の押え部であつて、対向する互の中央長手方向に形成してあり、一方の押え部12は、断面略半円形に突出しており、他方の押え部22は断面略V状溝に形成してあり、輸液

4

バッグと線状に接触して押え得る形状に形成している。

13、14、23、24は、クリップ片10、20の両端対向面に形成した上下左右へのずれ防止部であり、対角状位置に形成された凸部と凹部とが両クリップ片10、20で凹凸部が逆になるよう対応させて互に係合できるようになっており、上下左右へのずれ防止に好適な形状をなしている。

15はクリップ片10の一端部に設けた延設片で、突部16を下面側に有している。26はクリップ片20の一端部に設けた受筒部であり、上記突部16が押入止定できるようになっており、受筒部26と突部16とでクリップどうしの外れ防止機構をなしているもので、突部16の周囲に細かなすべり止め突起を形成すれば押入止定の上からもより好ましい。

17、17は、クリップ片10のアンダーカット部による係合部11よりやや上方部分に形成してあるすべり止め部であつて、細かいジグザク状溝部をなしている。

上記のクリップ片10、20については、ポリカーボネート、ポリアセタール等の合成樹脂材料にグラスファイバーを1～20重量%混合した材料で成形してあり、成形収縮率が少なく、耐熱性、弾性に優れている。そのため従来品が耐熱性に劣り、105℃、60分程度の滅菌作業によつて弾性を失つたり、常温下でも長時間使用で弾性が低下し、密封性が保有できなかつた点を克服して実施でき、厚み0.2～0.6mm程度の輸液バッグや、ポリエチレン、ポリプロピレン等比較的硬い材質からなる輸液バッグに対しても良好に挾圧することが可能となる点で一層好ましく実施できる。

なお、両クリップ片10、20の押え部12、22の形状としては、上記した断面略半円形の突部と断面略V状溝との突き合せのほか溝側を突部に比してやや狭い溝にして実施しても輸液バッグに対して線状での押圧が可能となる（第10図参照）。

第7図に図示する輸液バッグ30はクリップで挾圧すべき連通部31を中央に有し、左右の融着部32、32のところにクリップ用貫通孔33、33を有しているものが例示されてあるが、図に例示するものに限らず使用できることは言う迄も

ない。

上記輸液バッグ30に対するこの考案によるクリップの使用については、輸液バッグ30のうちの一方の液室aに液供給された後、一方のクリップ片10の両端部をクリップ用貫通孔33、33に通して後、連通部31を挟み込むようにして他方のクリップ片20を重ねて両端部の固定用係合部11、21即ち一方の屈撓自在なアンダーカット部に他方の引掛り部を押し込んで両端部で係合固定すれば、両クリップ片10、20の対向する互の中央長手方向に形成した押え部12、22にて輸液バッグ30の連通部31は線状に押えられて挟圧されることになり、挟圧後他方の液室bに液が供給される。

なお、上記のごとき使用方法のほか、予めクリップを空の輸液バッグにセッティングした後、一方の液室aに液充填し、クリップ挟圧後次の液を充填してもよい。

そして2液（例えばブドウ糖液とアミノ酸液）を混合する際にはクリップ片10、20の互の係合を解いて押え部12、22による挟圧を解除すればよい。

なお、上記挟圧の解除はクリップを輸液バッグ30から取り除けばよいが、実施上先に説明したごとくクリップ片の一方一端部に突部16付の延設片15を設け、他方一端部に突部16が押入できる受筒部26を設けてクリップ片どうしの外れ防止機構を有しておく、嵌合してある外れ防止機構をそのままにしておけば、クリップ片10、20による挟圧を外れ防止機構と反対側の固定用係合部11、21の係合解除にて解いても、クリップ片10、20どうしは輸液バッグから外れないので、輸液バッグ30の上下方向に力を加えて上下に伸ばすように引っ張ると2液が混合でき、2液混合後にクリップ片10、20どうしを再度

係合すると混合した2液と気体とを分離するのに好都合となる。

さらに実施上、上記したごとくクリップ片10、20の両端対向面に凹凸部からなる上下左右のずれ防止部を備えておく、クリップが輸液バッグから位置ずれすることなく挟圧状態を維持する上で一層好都合となる。

〈考案の効果〉

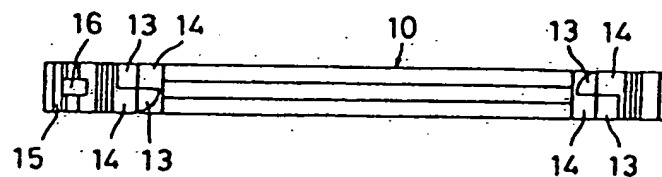
上記この考案によるクリップはそれぞれ上下のクリップ片が別々に形成されてあつて、両端部の固定用係合部で係合することにより、クリップ片の対向する互の中央長手方向に有する押え部にて強く全体的に均等に押え圧がかかるよう輸液バッグを挟圧できることになり、封止の安定した挟圧状態を維持できる。またクリップ片が従来のごとく一体のものでないので機械作業にて輸液バッグに対してクリップ片を個々に取付け供給でき、必要部分を挟圧封止する自動作業も効率よく行なえる利点も大きいもので従来技術を克服できる優れた効果を発揮できる。

図面の簡単な説明

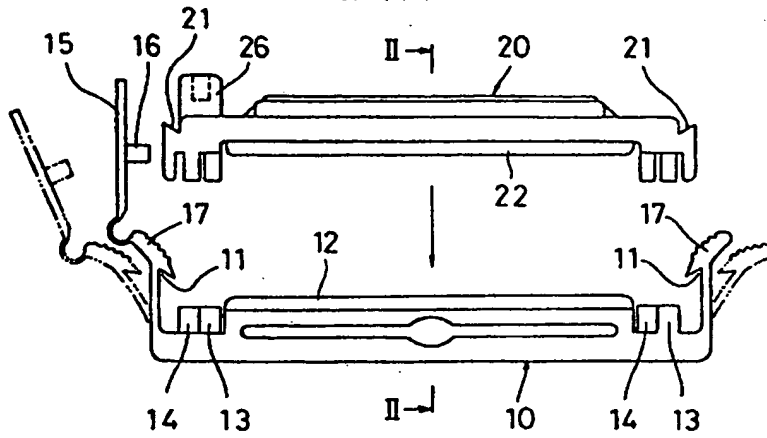
第1図はこの考案のクリップの組合せ前の正面図、第2図は前図II-II線断面図、第3図は下側クリップ片の平面図、第4図は上側クリップ片の底面図、第5図は組合せ時のクリップの正面図、第6図は前図VI-VI線断面図、第7図は輸液バッグの正面図、第8図はクリップ使用時の輸液バッグの正面図、第9図は前図要部の断面図、第10図は押え部の変更例を示す拡大断面図である。

10、20……クリップ片、11、21……固定用係合部、12、22……押え部、13、14、23、24……上下左右へのずれ防止部、15……延設片、16……突部、26……受筒部、30……輸液バッグ、31……連通部、33……貫通孔。

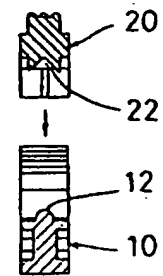
第3図



第1図

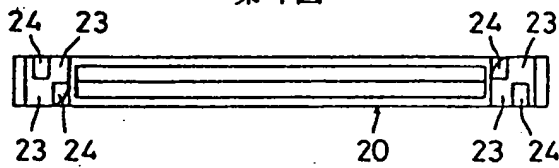


第2図

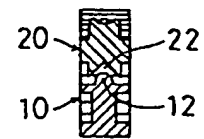


| 符 号 | 名 称 |
|----------|--------|
| (10)(20) | クリップ片 |
| (11)(21) | 固定用係合部 |
| (12)(22) | 押 え 部 |
| (13)(14) | 上下左右への |
| (23)(24) | ずれ防止部 |
| (15) | 延 設 片 |
| (16) | 突 部 |
| (26) | 受 筒 部 |

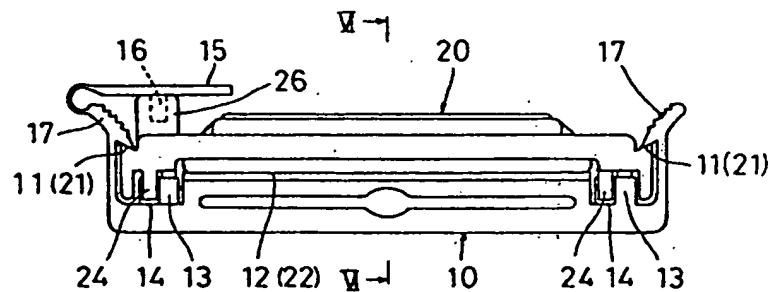
第4図



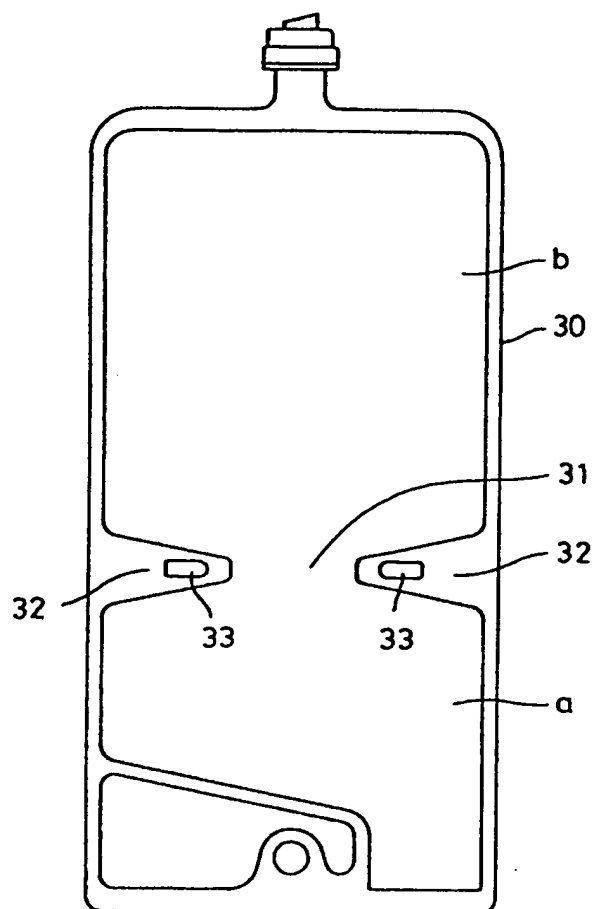
第6図



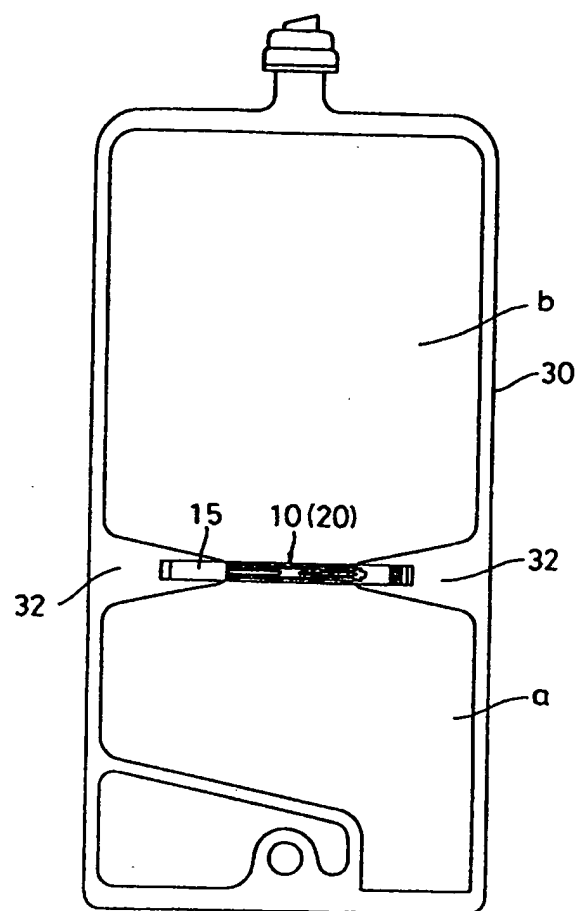
第5図



第7図

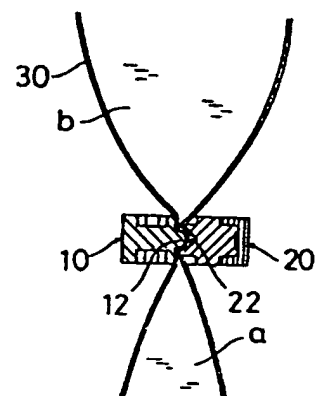


第8図

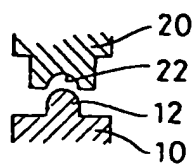


| 符 号 | 名 称 |
|------|-------|
| (30) | 輸液バッグ |
| (31) | 連 通 部 |
| (33) | 貫 通 孔 |

第9図



第10図



| 符 号 | 名 称 |
|----------|-------|
| (10)(20) | クリップ片 |
| (12)(22) | 押 え 部 |
| (15) | 延 設 片 |
| (30) | 輸液バッグ |